

MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA SOLDADORA DE HILO

IMPORTANTE: ANTES DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL APARATO, LEER EL CONTENIDO DE ESTE MANUAL Y CONSERVARLO, DURANTE TODA LA VIDA OPERATIVA, EN UN SITIO CONOCIDO POR LOS INTERESADOS. ESTE APARATO DEBERÁ SER UTILIZADO EXCLUSIVAMENTE PARA OPERACIONES DE SOLDADURA.

1 PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

LA SOLDADURA Y EL CORTE DE ARCO PUEDEN SER NOCIVOS PARA USTEDES Y PARA LOS DEMÁS, por lo que el utilizador deberá ser informado de los riesgos, resumidos a continuación, que derivan de las operaciones de soldadura. Para informaciones más detalladas, pedir el manual cod 3.300.758

DESCARGA ELÉCTRICA – Puede matar.



- Instalar y conectar a tierra la soldadora según las normas aplicables.
- No tocar las partes eléctricas bajo corriente o los electrodos con la piel desnuda, los guantes o las ropas mojadas.
- Aíslense de la tierra y de la pieza por soldar.
- Asegúrense de que su posición de trabajo sea segura.

HUMOS Y GASES – Pueden dañar la salud.



- Mantengan la cabeza fuera de los humos.
- Trabajen con una ventilación adecuada y utilicen aspiradores en la zona del arco para evitar la presencia de gases en la zona de trabajo.

RAYOS DEL ARCO – Pueden herir los ojos y quemar la piel.



- Protejan los ojos con máscaras para soldadura dotadas de lentes filtrantes y el cuerpo con prendas apropiadas.
- Protejan a los demás con adecuadas pantallas o cortinas.

RIESGO DE INCENDIO Y QUEMADURAS



- Las chispas (salpicaduras) pueden causar incendios y quemar la piel; asegurarse, por tanto de que no se encuentren materiales inflamables en las cercanías y utilizar prendas de protección idóneas.

RUIDO



Este aparato de por sí no produce ruidos superiores a los 80dB. El procedimiento de corte plasma/soldadura podría producir niveles de ruido superiores a tal límite; por consiguiente, los utilizadores deberán poner en práctica las precauciones previstas por la ley.

CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS- Pueden ser dañosos.



- La corriente eléctrica que atraviesa cualquier conductor produce campos electromagnéticos (EMF). La corriente de soldadura o de corte genera campos electromagnéticos alrededor de los cables y generadores.
- Los campos magnéticos derivados de corrientes elevadas pueden incidir en el funcionamiento del pacemaker. Los portadores de aparatos electrónicos vitales (pacemakers) deberían consultar al médico antes de aproximarse a la zona

de operaciones de soldadura al arco, de corte, desbaste o soldadura por puntos.

- La exposición a los campos electromagnéticos de la soldadura o del corte podrían tener efectos desconocidos sobre la salud.

Cada operador, para reducir los riesgos derivados de la exposición a los campos electromagnéticos, tiene que atenderse a los siguientes procedimientos:

- Colocar el cable de masa y de la pinza portaelectrodo o de la antorcha de manera que permanezcan flanqueados. Si posible, fijarlos junto con cinta adhesiva.
- No envolver los cables de masa y de la pinza portaelectrodo o de la antorcha alrededor del cuerpo.
- Nunca permanecer entre el cable de masa y el de la pinza portaelectrodo o de la antorcha. Si el cable de masa se encuentra a la derecha del operador también el de la pinza portaelectrodo o de la antorcha tienen que quedar al mismo lado.
- Conectar el cable de masa a la pieza en tratamiento lo más cerca posible a la zona de soldadura o de corte.
- No trabajar cerca del generador.

EXPLOSIONES



- No soldar en proximidad de recipientes a presión o en presencia de polvo, gas o vapores explosivos. Manejar con cuidado las bombonas y los reguladores de presión utilizados en las operaciones de soldadura.

COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA

Este aparato se ha construido de conformidad a las indicaciones contenidas en la norma armonizada IEC 60974-10 (Cl. A) **y se deberá usar solo de forma profesional en un ambiente industrial. En efecto, podrían presentarse potenciales dificultades en el asegurar la compatibilidad electromagnética en un ambiente diferente del industrial.**



RECOGIDA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS
¡No está permitido eliminar los aparatos eléctricos junto con los residuos sólidos urbanos!

Según lo establecido por la Directiva Europea 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su aplicación en el ámbito de la legislación nacional, los aparatos eléctricos que han concluido su vida útil deben ser recogidos por separado y entregados a una instalación de reciclado ecológicamente compatible. En calidad de propietario de los aparatos, usted deberá solicitar a nuestro representante local las informaciones sobre los sistemas aprobados de recogida de estos residuos. ¡Aplicando lo establecido por esta Directiva Europea se contribuye a mejorar la situación ambiental y salvaguardar la salud humana!

EN EL CASO DE MAL FUNCIONAMIENTO, PEDIR LA ASISTENCIA DE PERSONAL CUALIFICADO.

2 DESCRIPCIONES GENERALES

El aparato Sound Mig Pulse Cebora es un sistema multiprocesador idóneo para la soldadura MIG/MAG pulsado sinérgico, MIG/MAG no pulsado sinérgico, MIG/MAG convencional, Tig (DC) con encendido por contacto del

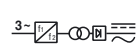
arco y MMA, realizado con tecnología inverter. La soldadora se entrega con moto reductor de 4 rodillos. Esta soldadora no debe ser utilizada para deshelar los tubos.

2.1 GENERADOR

2.1.1 Explicación de los datos técnicos

IEC 60974-1 La soldadora se ha construido según estas IEC 60974.10 normas internacionales.

N°. Número de matrícula que se citará en cualquier petición correspondiente a la soldadora.

 Convertidor estático de frecuencia trifásica
Transformador - rectificador.

 MIG Adapto a la soldadura MIG/MAG.

 TIG Adapto a la soldadura TIG.

 MMA Adapto a la soldadura con electrodos revestidos.

U0. Tensión en vacío secundaria.

X. Factor de servicio porcentaje.

El factor de servicio expresa el porcentaje de 10 minutos en el que la soldadora puede trabajar a una determinada corriente sin recalentarse.

I2. Corriente de soldadura

U2. Tensión secundaria con corriente I

U1. Tensión nominal de alimentación

3~ 50/60Hz Alimentación trifásica 50 o 60 Hz

I₁ Max Corriente máx. absorbida a la correspondiente corriente I₂ y tensión U₂.

I₁ eff

es el valor máximo de la corriente efectiva absorbida considerando el factor de servicio. Usualmente, este valor corresponde al calibre del fusible (de tipo retardado) que se utilizará como protección para el aparato.

IP23.

Grado de protección de la carcasa.

Grado **3** como segunda cifra significa que este aparato puede ser almacenado, pero no es previsto para trabajar en el exterior bajo precipitaciones, si no está protegido.

S

Idóneo para trabajar en ambientes con riesgo aumentado.

NOTA: La soldadora además se ha proyectado para trabajar en ambientes con grado de contaminación 3. (Ver IEC 664).

3 DESCRIPCIÓN DEL GENERADOR (Fig. 1)

A – Toma (-): En soldadura Mig/Mag y MMA, conectar el conector del cable de masa y en soldadura Tig conectar el conector de la antorcha Tig.

B – Unión centralizada : Conectar la antorcha de soldadura.

C – Conector: Para conectar los mandos a distancia y el cable de mando de la antorcha **Push-Pull Art. 2008.**

D – Toma (+) : En soldadura TIG, conectar el conector del cable de masa.

E – Empalme : Conectar el tubo gas que sale de la antorcha Tig.

F – Conector : Conector tipo DB9 (RS 232) a usar para actualizar los programas del microprocesador.

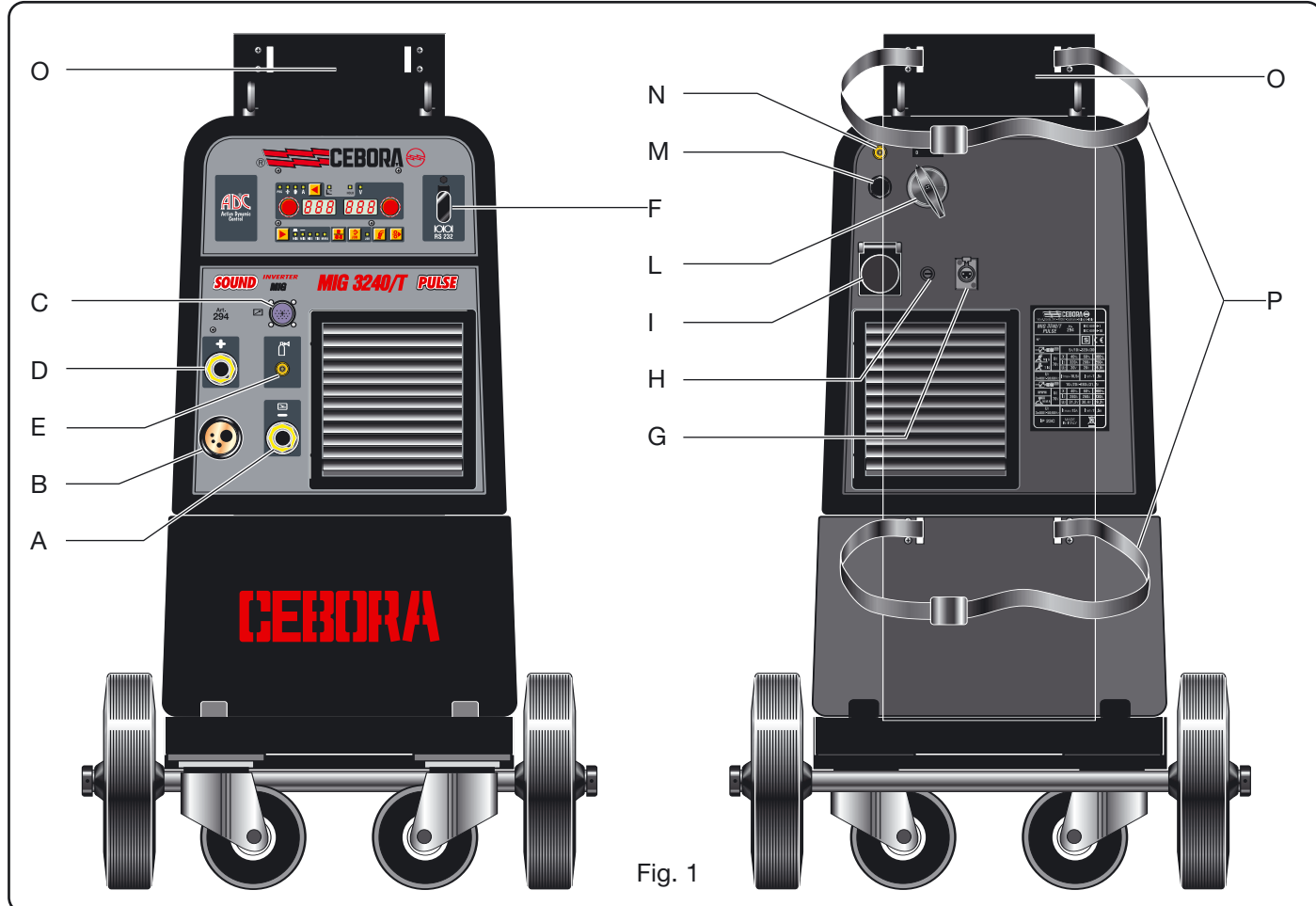


Fig. 1

G - Toma presóstato. Toma a la que se conecta el cable proveniente del presóstato puesto en el interior del grupo de enfriamiento **Art.1683** (opcional).

H - Porta fusible.

I - Toma: Toma a la que se conecta el cable red del grupo de enfriamiento **Art.1683** (opcional).

L - Interruptor ON/OFF.

M - Cable de alimentación.

N - Tubo gas.

O - Soporte bombona.

P - Correas del soporte bombona.

3.1 GRUPO DE ENFRIAMIENTO Art. 1683 (opcional).

Este grupo de enfriamiento se ha proyectado para enfriar las antorchas utilizadas para la soldadura TIG y MIG/MAG. Deberá ser utilizado exclusivamente con este generador.

3.2 DESCRIPCIÓN DE LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN.

3.2.1 Protección presión líquido refrigerante.

Esta protección está realizada mediante un presóstato, insertado en el circuito de empuje del líquido, que acciona un microinterruptor. La presión insuficiente viene señalada, con la sigla **H2O** centelleante, en el display **AM**.

3.2.2 Fusible (T 2A/250V-Ø 5x20).

Este fusible está insertado como protección de la moto-bomba y está colocado en el panel posterior de la soldadora punto **H**.

3.2.3 Colocación en planos inclinados.

Ya que esta soldadora está provista de ruedas sin freno, asegurarse de que la máquina no esté colocada sobre

superficies inclinadas, para evitar el vuelco o el movimiento incontrolado de la misma.

4 DESCRIPCIÓN DEL TABLERO (Fig. 2)

Tecla de selección AE.

A cada breve presión selecciona el tamaño regulable con la manecilla **AI**. Los tamaños seleccionables están relacionados con el tipo de proceso de soldadura elegido y son visualizados por los LED **AA/AB/AC/AD**.

LED AA PRG.

Indica que el display **AL** visualiza el número de programa programado. Activo solo en los procesos MIG.

LED AB Espesor.

El display **AL** visualiza el espesor aconsejado en base a la corriente y a la velocidad programadas. Activo solo en los procesos MIG sinérgicos.

LED AC Velocidad del hilo.

Indica que el display **AL** visualiza la velocidad del hilo en soldadura. Activo solo en los procesos MIG.

LED AD Corriente.

Indica que el display **AL** visualiza una corriente de soldadura. Durante la soldadura muestra siempre la corriente medida; con la máquina parada, si **AG** está en OFF, muestra la corriente preprogramada.

LED AF Posición globular.

No es seleccionable. Activo en el procedimiento MIG sinérgico. El encendido señala que el par de valores elegidos para la soldadura podrían generar arcos inestables y con salpicaduras.

LED AG Hold.

No es seleccionable. Se activa en soldadura MIG, MMA y

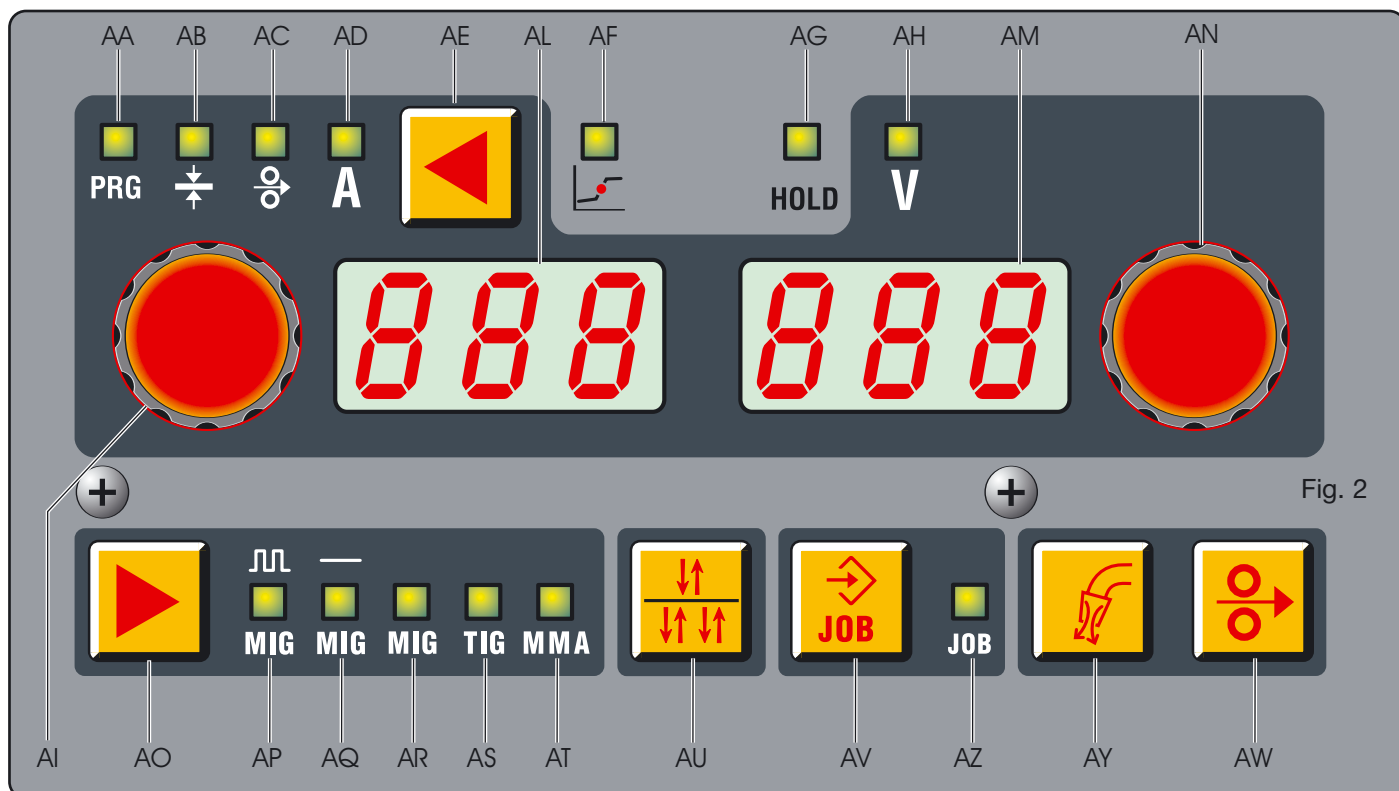


Fig. 2

TIG, señala que las magnitudes visualizadas por los displays **AL** y **AM** (normalmente Amperios y Voltios) son las utilizadas en la última soldadura realizada. Se activa al final de cada soldadura.

LED AH Tensión.

En todos los procesos de soldadura MIG indica que el display **AM** visualiza la tensión reprogramada o, en combinación con el LED **AG** la última tensión medida.

En el procedimiento MMA y TIG permanece siempre encendido y no es seleccionable. Indica que el display **AM** visualiza la tensión en vacío, la tensión de soldadura o en combinación con el encendido del LED **AG** la verdadera tensión de soldadura.

Manecilla AI.

En relación al tipo de proceso se regulan las siguientes magnitudes:

Corriente de soldadura **A**, velocidad del hilo ($\frac{8}{\phi}$), espesor ($\frac{1}{8}$), número de programa **PRG**.

En los procedimientos **MIG** en las funciones de servicio selecciona las funciones: **H2O, TRG, SP, HSA, CrA, PrF, PoF, Acc, bb, L, Dp, Ito, Fac.**

En los procedimientos **TIG** en las funciones de servicio selecciona las funciones: **H2O, TRG, SLD, PrF, PoF, Fac.**

En los procedimientos **MMA** en las funciones de servicio selecciona las funciones: **HS, AF, SP, Fac.**

En los programas MIG sinérgicos regulando una magnitud, también las demás en consecuencia se modifican. Todas estas magnitudes vienen visualizadas por el display **AL**.

Manecilla AN.

En relación al tipo de proceso se regulan las siguientes magnitudes:

En el MIG sinérgico la longitud del arco, en el MIG convencional, la tensión de soldadura.

En el interior del menú de servicio, en base a la función programada por la manecilla **AI** selecciona el valor programado, la activación o desactivación de la misma o una ulterior elección que se hará en el interno de la función misma.

Display AL.

En todos los procesos de soldadura visualiza numéricamente las selecciones hechas con la tecla de selección **AE** y reguladas con la manecilla **AI**.

Para la corriente de soldadura (LED **AD**) visualiza los amperios.

Para la velocidad de soldadura (LED **AC**) visualiza los metros por minuto.

Para el espesor (LED **AB**) visualiza los milímetros.

Para el (LED **AA**) visualiza el número de programa programado.

En los procedimientos **MIG** en las funciones de servicio selecciona las funciones: **H2O, TRG, SP, HSA, CrA, PrF, PoF, Acc, bb, L, Dp, Ito, Fac.**

En los procedimientos **TIG** en las funciones de servicio selecciona las funciones: **H2O, TRG, SLD, PrF, PoF, Fac.**

En los procedimientos **MMA** en las funciones de servicio selecciona las funciones: **HS, AF, SP, Fac.**

Para los parámetros colocados en el interior de las funciones de servicio que vienen visualizados por el display **AL** ver el párrafo **funciones de servicio**.

Cuando la máquina está en warning, visualiza unas letras centelleantes (por ejemplo: **OPN** si el panel lateral está abierto). Cuando la máquina está en error visualiza la sigla **Err**.

Display AM.

En todos los procesos de soldadura visualiza numéricamente, en el MIG sinérgico la longitud del arco y en el MIG convencional la tensión de soldadura.

Para la tensión de soldadura (LED **AH** encendido) visualiza los Voltios. Para la longitud del arco (LED **AH** apagado) visualiza un número comprendido entre **-9,9** y **+ 9,9**, el **0** es el valor aconsejado.

Para los parámetros colocados en el interior de la función de servicio MIG que vienen visualizados por el display **AM** ver el párrafo **funciones de servicio**.

Para los parámetros colocados en el interior de la función de servicio MMA y TIG que vienen visualizados en el display **AM** ver el párrafo **funciones de servicio**.

Cuando la máquina está en error visualiza el correspondiente código de error, comprendido entre 1 y 99.

Tecla de selección AO.

A cada presión selecciona el tipo de proceso elegido, la selección es visualizada por los LEDs **AP/AQ/AR/AS/AT**.

LED AP MIG PULSADO.

El proceso está programado en MIG Pulsado Sinérgico.

LED AQ MIG SINÉRGICO.

El proceso está programado en MIG Sinérgico.

LED AR MIG CONVENCIONAL.

El proceso está programado en MIG convencional.

LED AS TIG.

El proceso está programado en TIG.

LED AT MMA.

El proceso está programado en MMA.

Tecla de selección AU.

A cada presión selecciona el modo 2 tiempos (MANUAL) y el modo 4 tiempos (AUTOMÁTICO), la selección es visualizada por el display **AL**.

En el modo 2 tiempos la máquina inicia a soldar cuando se pulsa el pulsador y se interrumpe cuando se suelta.

En el modo 4 tiempos para iniciar la soldadura pulsar y soltar el pulsador antorcha, para interrumpir hay que aplastarlo y soltarlo nuevamente.

Tecla de selección AV. (JOB)

Memorización y llamamiento de los programas memorizados.

Para memorizar una condición de trabajo (**JOB**), es suficiente pulsar durante al menos 3 segundos el pulsador **AV**, el LED **AZ** se enciende, en el display **AL** centellea la sigla **STO** y en el display **AM** centellea el número de la primera posición libre. Con la manecilla **AN** elegir en cual posición memorizar, pulsar nuevamente el pulsador **AV** hasta oír el sonido de confirmación de la memorización y el número elegido deja de centellear.

Para llamar un número memorizado basta pulsar brevemente el pulsador **AV** y llamar el número con la manecilla

AN. Se pueden memorizar hasta 99 pares de valores corriente/tensión.

Para cancelar un número memorizado, hay que pulsar durante al menos 3 segundos el pulsador **AV**, girar la manecilla **AI** hasta que se visualice en el display **AL** la sigla **DEL** y volver a pulsar el pulsador **AV** durante otros 3 segundos.

Es posible volver a llamar un parámetro de corriente/tensión fuera de la memorización tanto para modificarlo como para usarlo. Para volver a llamar el parámetro hay que pulsar durante 3 segundos el pulsador **AV**, visualizar con la manecilla **AI** el número que hay que volver a llamar en el display **AL**, con la manecilla **AN**, la sigla **rcL**. Ahora será suficiente pulsar durante al menos 3 segundos el pulsador **AV**.

LED AZ JOB.

Indica que nos encontramos en el interior del menú de memorización de los puntos de trabajo memorizados.

Tecla de selección AY.

Test Gas.

Pulsando esta tecla el gas comienza a salir, para detener la salida, hay que volver a pulsarla.

Si no se pulsase de nuevo el pulsador pasados 30 segundos, la salida del gas sería interrumpida.

Tecla de selección AW.

Test hilo.

Permite el avance del hilo sin la presencia de tensión o de corriente.

Teniendo presionada la tecla, durante los primeros 5 segundos, el hilo avanza a la velocidad de un 1 metro por minuto, después, acelera gradualmente hasta 8 metros por minuto.

Al soltar la tecla, el motor se para instantáneamente.

5. FUNCIONES DE SERVICIO.

Pulsar la tecla **AE**, y mantenerlo pulsado durante al menos 3 segundos para entrar en el submenú. Girando la manecilla **AI** se selecciona la función, que es visualizada por el display **AL**, y con la manecilla **AN** se selecciona el tipo de funcionamiento o el valor, visualizados por el display **AM**. Para volver a la normal visualización, pulsar y soltar inmediatamente la tecla **AE**.

5.1. PROCEDIMIENTO MIG.

1- H2O (Grupo de enfriamiento opcional).

Girando la manecilla **AN** se seleccionará el tipo de funcionamiento:

OFF = apagado, On **C** = siempre encendido, ON **A** = encendido automático.

Al seleccionar la modalidad automática la bomba se activa automáticamente a cada mando de inicio soldadura y se apaga después de 3 minutos desde el final de la soldadura.

A cada encendido del generador, se realiza un breve test de la bomba por 15 segundos.

Si se detecta una presión insuficiente la máquina se pone en warning visualizando la sigla H2O centelleante en el display **AM**.

Si la condición de baja presión persiste durante más de 30 segundos, la bomba se desactiva y la máquina se pone en error (ERR 75).

2- TRG.

Se activa en soldadura **MIG**. Selección entre **2 tiempos, 4 tiempos, 3 niveles**, la selección **2t** y **4t** se puede hacer por medio de la tecla de selección **AU**, sin entrar en las funciones de servicio.

2t la máquina inicia a soldar cuando se pulsa el pulsador y se interrumpe cuando se suelta. **4t** para iniciar la soldadura pulsar y soltar el pulsador antorcha, para interrumpir hay que aplastarlo y soltarlo nuevamente. **3L** este procedimiento es activo en los procesos sinérgicos. Particularmente aconsejado para la soldadura del aluminio.

Se encuentran disponibles 3 corrientes que se pueden llamar en soldadura con el pulsador de start de la antorcha. La programación de las corrientes y del slope es la siguiente.

SC corriente de partida (Hot start). Posibilidad de ajuste desde el 1 al 200% de la corriente de soldadura, valor regulado con la manecilla **AN**.

Slo slope. Posibilidad de ajuste desde 1 a 10 segundos. Define el tiempo de unión entre la primera corriente **SC** con la corriente de soldadura y la segunda corriente con la tercera corriente **CrC** (corriente de crater filler), valor regulado con la manecilla **AN**.

CrC corriente de crater filler. Posibilidad de ajuste desde el 1 al 200% de la corriente de soldadura, valor regulado con la manecilla **AN**.

La soldadura inicia con la presión del pulsador antorcha, la corriente llamada será la corriente de partida **SC**.

Esta corriente se mantendrá mientras que el pulsador antorcha esté pulsado; al soltarlo la primera corriente se unirá a la corriente de soldadura, programada con la manecilla **AI**, y se mantendrá hasta que se vuelva a pulsar el pulsador de la antorcha. A la sucesiva presión del pulsador antorcha la corriente de soldadura se unirá a la tercera corriente **CrC** y se mantendrá activa mientras que el pulsador antorcha esté pulsado. Al soltarlo, la soldadura se interrumpirá.

3- SP (spot / soldadura por puntos).

Off/ON activa y desactiva la función spot.

El tiempo de soldadura por puntos **tSP** se regula entre 0,3 y 5 segundos.

El tiempo de pausa entre un punto y el otro **tIN** se regula entre 0,3 y 5 segundos.

Esta función permanece inhibida mientras la función **3L** sea activa.

4- HSA (hot start automático).

Esta función se inhibe cuando la función **3L** es activa y funciona solo con los programas sinérgicos.

Una vez activada la función con la manecilla **AN**, el operador podrá regular el nivel de la corriente de partida **SC** (Hot start), posibilidad de ajuste desde el 1 al 200% de la corriente de soldadura, valor regulado con la manecilla **AN**.

Podrá regular la duración **tHS** (default 130%) de esta corriente desde 0,1 a 10 segundos (default 0,5 segundos).

Podrá regular el tiempo **Slo** de paso entre la corriente **SC** y la corriente de soldadura desde 0,1 a 10 segundos (default 0,5 segundos).

5- CrA (crater filler- llenado del cráter final).

La función es seleccionable con la manecilla **AI** y funciona en soldadura **2t** o **4t** y, si se desea, también en combinación con la función HSA.

Después de haber activado la función seleccionando "On" con la manecilla **AN**, girar la manecilla **AI** para visualizar las siglas:

Slo = Tiempo de unión entre la corriente de soldadura y la corriente de llenado del cráter. Default 0,5 sec.

Regulación 0,1 ÷ 10 seg.

CrC = corriente de llenado del cráter expresada en porcentaje de la velocidad del hilo en soldadura. Default 60%. Regulación 10 ÷ 200%.

TCr = tiempo de duración de la corriente de llenado. Default 0,5 sec. Regulación 0,1 ÷ 10 seg.

6- Prf (Pre gas).

El ajuste puede variar desde 0 a 3 segundos.

7- Pof (post gas).

El ajuste puede variar desde 0 a 30 segundos.

8- Acc (acercamiento).

El ajuste puede variar desde el 0 al 100%.

Es la velocidad del hilo, expresada en porcentaje de la velocidad programada para la soldadura, antes de que el mismo toque la pieza que hay que soldar.

Este ajuste es importante para obtener siempre buenas partidas. Ajuste del constructor "Au" automático.

El valor se modifica con la manecilla **AN**. Si, una vez modificado, se quiere volver a las configuraciones originales, presionar la tecla **AV** hasta que aparezca la sigla "Au" en el display **AM**.

9- BB (burn back).

El ajuste puede variar desde 4 a 250 ms. Sirve para regular la longitud del hilo que sale de la tobera gas después de la soldadura. A un mayor número corresponde un mayor quemado del hilo.

Ajuste del constructor "Au" automático.

Si una vez modificado, se quisiera volver a la programación original, pulsar la tecla **AV** hasta que vuelva a aparecer la sigla "Au" en el display **AM**.

10- L (impedancia).

El ajuste puede variar desde -9,9 a +9,9. El cero es el ajuste programado por el constructor, si el número fuese negativo la impedancia disminuiría y el arco se volvería más duro mientras que si se aumentase, se volvería más suave.

11- dP (Doble pulsación, opcional)

Este tipo de soldadura hace cambiar la intensidad de corriente entre dos niveles y puede ser insertado en todos los programas sinérgicos. Antes de programarla es necesario efectuar un breve cordón para determinar la velocidad más cercana a la soldadura que se deba realizar. Se determina así la velocidad de referencia.

Para activar la función actuar como sigue:

A) - Activar la función girando la manecilla **AN** hasta que aparezca la palabra **On** en el display **AM**.

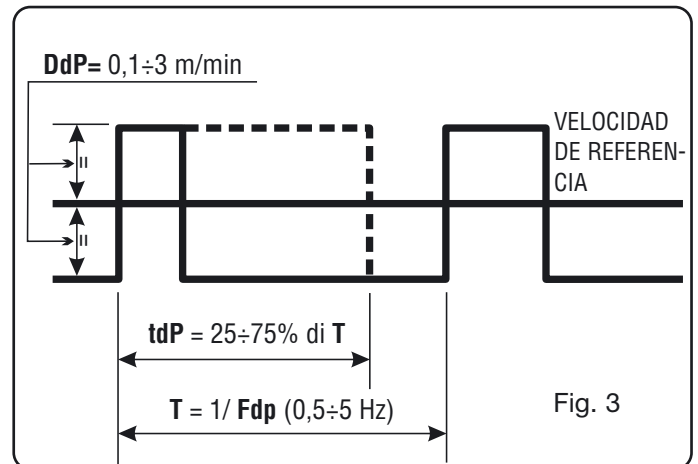
B)- Girar la manecilla **AI** hasta que aparezca la sigla **Fdp** (frecuencia doble pulsación) en el display **AL**. El display **AM** visualiza la sigla **OFF** (apagado).

Girar la manecilla **AN** para seleccionar la frecuencia de trabajo (regulación de 0,5 a 5 Hz). El valor elegido viene visualizado por el display **AM**.

C)- Girar la manecilla **AI** hasta que aparezca la sigla **ddP** (diferencia en m/min de la doble pulsación).

Girar la manecilla **AN** para seleccionar los metros por minuto (regulación de 0,1 a 3 m/min) que se sumarán o restarán a la velocidad de referencia (default 1m/min).

D)- Girar la manecilla **AI** hasta que aparezca la sigla **tdP**. Este es el tiempo de duración de la velocidad de hilo más alta, es decir de la corriente mayor. Se expresa en porcentaje del tiempo obtenido por la frecuencia **Fdp** (ver figura 3).



Girar la manecilla **AN** para regular el porcentaje. Regulación entre 25 y 75% (default 50%).

E)- Girar la manecilla **AI** hasta que aparezca la sigla **AdP** (longitud del arco de la corriente mayor). Regulación entre -9,9 y 9,9 (default 0).

Verificar, en soldadura, que la longitud del arco sea la misma para ambas corrientes; si necesario girar la manecilla **AN** para corregirla.

Nota: es posible soldar al interno de las funciones de doble pulsación.

Una vez realizadas estas regulaciones para volver a la configuración normal del tablero presionar brevemente el pulsador **AE**.

Si fuese necesario regular la longitud del arco de la corriente más baja, velocidad menor, maniobrar en la regulación de la longitud de arco de la velocidad de referencia. Moviendo la velocidad de referencia las programaciones precedentemente reguladas se repetirán también para la nueva velocidad.

12- Ito. (inching time out).

El objetivo es el de bloquear la soldadora si, después del Start, el hilo saliese fuera de la antorcha, sin paso de corriente.

La salida del hilo de la antorcha se puede ajustar desde 5 a 50 centímetros con la manecilla **AN**. Una vez llamada la función esta podrá ser activada (**On**) o apagada (**Off**).

13- Fac. (factory).

El objetivo es el de llevar la soldadora a la programación de la primera entrega. Seleccionada la función, el display **AM** visualizará: **noP** = lleva la soldadora a la programación de la primera entrega ignorando los programas memorizados, **Prg** = cancela todos los programas

memorizados y **ALL** = lleva la soldadora a la programación de la primera entrega.
Para confirmar la función deseada basta pulsar durante 3 segundos el pulsador **AV**, la sigla visualizada en el display **AM** iniciará a centellear y pasados algunos segundos, un sonido confirmará la memorización.

5.2. PROCEDIMIENTO TIG.

1- H2o (Grupo de enfriamiento opcional Art.1683).

Ver punto 1 del párrafo Procedimiento MIG.

2- TRG.

Ver punto 2 del párrafo Procedimiento MIG.

La diferencia concierne el **3L** y la manera en que se pulsa el pulsador antorcha.

La soldadura inicia con la presión y la suelta del pulsador antorcha, la corriente llamada será la corriente de partida **SC**.

Esta corriente es mantenida hasta que se presiona y se suelta el pulsador antorcha, en este momento la primera corriente se une con la corriente de soldadura, regulada con la manecilla **AI**.

A la sucesiva presión y suelta del pulsador antorcha la corriente de soldadura se unirá a la tercera corriente **CrC** y se mantendrá activa hasta que se pulse y suelte el pulsador antorcha, en este momento se interrumpe la soldadura.

3- SLd (Slope Down).

Posibilidad de ajuste desde 0 a 10 segundos.

Define el tiempo de bajada de la corriente desde el valor de soldadura hasta el apagado del arco.

4- Prf (Pre gas).

Ver punto 6 del párrafo Procedimiento MIG.

5- Pof (Post gas).

Ver punto 7 del párrafo Procedimiento MIG.

6- Fac. (factory).

Ver punto 13 del párrafo Procedimiento MIG.

5.3. PROCEDIMIENTO MMA.

1. HS (Hot Start).

Se puede ajustar desde 0 al 100%.

Regula la sobrecorriente producida en el momento del encendido del arco, valor regulado con la manecilla **AN**.

2- AF (Arc Force).

Se puede ajustar desde 0 al 100%.

Regula la característica dinámica del arco, valor regulado con la manecilla **AN**.

3- Fac. (factory).

Ver punto 13 del párrafo Procedimiento MIG.

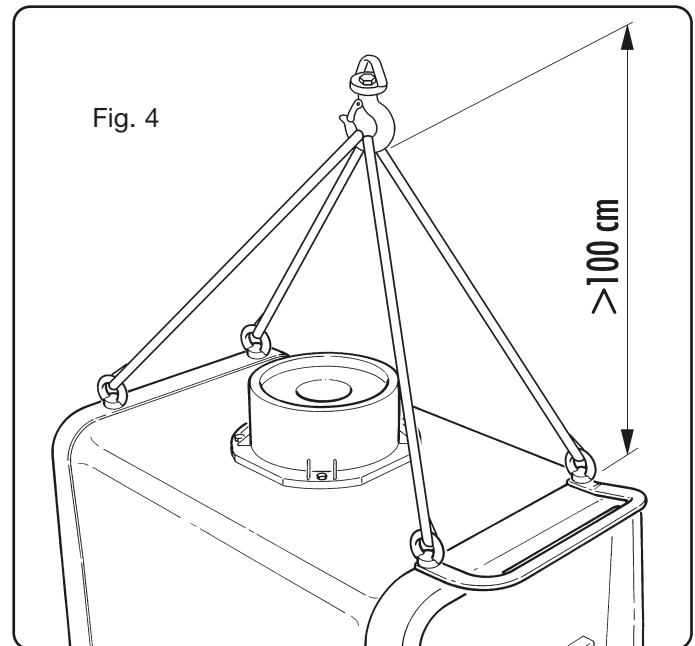
6 INSTALACIÓN

La instalación de la soldadora deberá ser realizada por personal experto. Todas las conexiones deberán realizarse en el pleno respeto de la ley de prevención de accidentes.

6.1 COLOCACIÓN

El peso de la soldadora es de aproximadamente **80 Kg**. Por consiguiente, si sea necesario levantarla ver Fig.4.

Colocar el aparato en una zona que asegure una buena estabilidad, una eficiente ventilación en grado de evitar que el polvo metálico (por ej. de esmerilado) pueda entrar.



6.2 PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

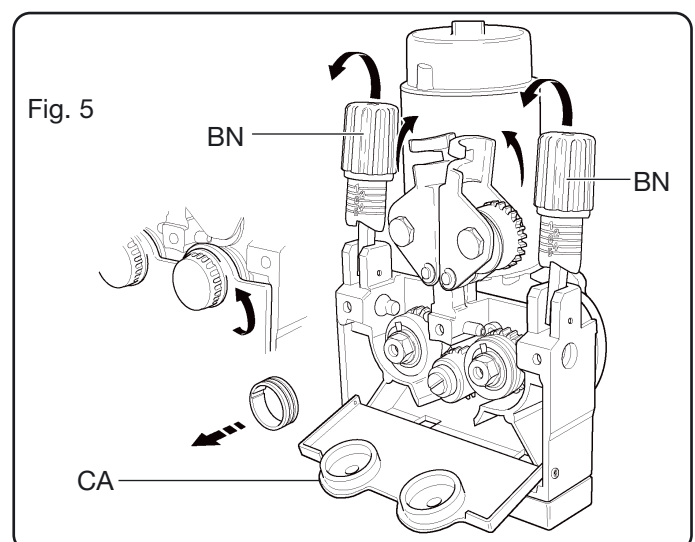
Montar las ruedas traseras.

Montar el enchufe en el cable de alimentación teniendo particular cuidado de conectar el conductor amarillo verde al polo de tierra. Verificar que la tensión de alimentación corresponda a la nominal de la soldadora.

Dimensionar los fusibles de protección en base a los datos citados en la placa de los datos técnicos.

Colocar la bombona sobre el soporte **O**, bloquearla con las correas **P** y conectar el tubo gas a la salida del reductor de presión. Montar la antorcha.

Para averiguar que la ranura de los rodillos corresponda al diámetro del hilo utilizado, abrir el lateral móvil, quitar la cubierta **CA**, desbloquear los rodillos sujeta hilo mediante la manecilla de regulación de la presión **BN**, sustituir los rodillos y volver a montar la cubierta **CA** (Ver fig. 5).



Montar la bobina del hilo e introducir el hilo en el arrastre y en la envoltura de la antorcha.
Bloquear los rodillos sujeta hilo con la manecilla **BN** y regular la presión.
Encender la máquina.
Regular el gas utilizando la tecla **AY** y hacer avanzar el hilo utilizando la tecla **AW**.

7 SOLDADURA

Soldadura **Mig pulsado sinérgico** LED **AP** encendido.
Elegir el número de **PRG** en base al diámetro del hilo que se utilizará, el tipo y la calidad del material y el tipo de gas, utilizando las instrucciones colocadas en el interior del lateral móvil.

Regular las funciones presentes en el submenú según cuanto se indica en el párrafo "**Funciones de servicio**".
El ajuste de los parámetros de soldadura se lleva a cabo con la manecilla **AI**.

Soldadura **Mig sinérgico** LED **AQ** encendido.
Elegir el número de **PRG** en base al diámetro del hilo que se utilizará, el tipo y la calidad del material y el tipo de gas, utilizando las instrucciones colocadas en el interior del lateral móvil.

Regular las funciones presentes en el submenú según cuanto se indica en el párrafo "**Funciones de servicio**".
Regular la velocidad del hilo y la tensión de soldadura con la manecilla **AI**.

Soldadura **Mig** convencional LED **AR** encendido.
Elegir el número de **PRG** en base al diámetro del hilo que se utilizará, el tipo y la calidad del material y el tipo de gas, utilizando las instrucciones colocadas en el interior del lateral móvil.

Regular las funciones presentes en el submenú según cuanto se indica en el párrafo "**Funciones de servicio**".
Regular la velocidad del hilo y la tensión de soldadura respectivamente con las manecillas **AI** y **AN**.

Soldadura **TIG** LED **AS** encendido.
Conectar el conector de 19 polos de la antorcha TIG a la toma **C**, puesta en el panel anterior y el conector de potencia al polo negativo **A**. Conectar el cable masa al polo positivo **D**.

Regular las funciones presentes en el submenú según cuanto se indica en el párrafo "**Funciones de servicio**".
Regular la corriente con la manecilla **AI**.

Soldadura **MMA** LED **AT** encendido.
Conectar los conectores del cable de la pinza portaelectrodo y de masa a los conectores **D** y **A** respetando la polaridad prevista por el constructor de los electrodos.
Regular las funciones presentes en el submenú según cuanto se indica en el párrafo "**Funciones de servicio**".
Regular la corriente con la manecilla **AI**.

8 ACCESORIOS

8.1 CAJÓN DE REGULACIÓN CORRIENTE ART. 187 (POTENCIÓMETRO)+CABLE DE PROLONGACIÓN (m5) ART. 1192 + CABLE ADAPTADOR ART. 1191
Regulaciones posibles en los varios procesos de soldadura:

MMA: El cajón regula la corriente desde el mínimo(10A) a la corriente programada con la manecilla **AI** colocada en el tablero.

TIG: El cajón desenvuelve la misma función de **MMA**.

8.2 PEDAL ART. 193 + CABLE ADAPTADOR ART. 1191
Utilizar con proceso de soldadura **TIG**.

La regulación de la corriente se hace mediante este accesorio mientras el mando de start tiene lugar por medio del pulsador de la antorcha.

El cajón regula la corriente desde el mínimo hasta el máximo del valor programado con la manecilla **AI** del tablero.

8.3 ANTORCHA TIG ART. 1256

Antorcha TIG enfriada por agua BINZEL (450 A) m 4.

8.4 ANTORCHA TIG ART. 1258

Antorcha TIG enfriada por agua BINZEL (450 A) **UP/DOWN** m 4.

8.5 Conexión de la conexión ART. 1165 entre el generador y las antorchas TIG Binzel.

8.6 ANTORCHA MIG ART. 1242

Antorcha MIG CEBORA 280 A enfriada por AIRE m 3,5.

8.7 ANTORCHA MIG ART. 1239

Antorcha MIG CEBORA 380 A enfriada por agua m 3,5.

8.8 ANTORCHA MIG ART. 1241

Antorcha MIG CEBORA 380 A **UP/DOWN** enfriada por agua m 3,5.

El mando U/D de izquierda:

- Con el LED **AA** encendido selecciona la curva sinérgica.
- En los programas sinérgicos regula los parámetros de soldadura a lo largo de la curva sinérgica.
- En MIG convencional regula la velocidad del hilo.
- en el interior de los programas memorizados los selecciona numéricamente.

El mando U/D de derecha:

- en los programas sinérgicos regula la longitud del arco.
- en MIG convencional regula la tensión
- en el interior de los programas memorizados no es activo

8.9 ANTORCHA PUSH-PULL UP/DOWN.enfriada por agua ART. 2008.

8.10 KIT INTERFAZ ANTORCHA PUSH-PULL ART. 106.

8.11 GRUPO DE ENFRIAMIENTO ART. 1683.

9 MANTENIMIENTO

Periódicamente controlar que la soldadora y todas las conexiones estén en condiciones de garantizar la seguridad del operador.

Después de haber realizado una reparación, hay que tener cuidado de reordenar el cableado de forma que exista un aislamiento entre las partes conectadas a la alimentación y las partes conectadas al circuito de soldadura.

Evitar que los hilos puedan entrar en contacto con partes en movimiento o con partes que se recalientan durante el funcionamiento.

Volver a montar las abrazaderas como estaban en la máquina original para evitar que, si accidentalmente un conductor se rompe o se desconecta, se produzca una conexión entre la alimentación y los circuitos de soldadura.